

PAT-NO: JP410042068A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10042068 A

TITLE: COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT

PUBN-DATE: February 13, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YASUMOTO, TADAYUKI

ISHIBASHI, MASAKAZU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MURATA MACH LTD

N/A

APPL-NO: JP08196611

APPL-DATE: July 25, 1996

INT-CL (IPC): H04M011/00, H04M001/274 , H04N001/00 , H04N001/32

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To register a telephone number and an electronic mail address to an abbreviation dial or a one easy step key in a coexisting state by providing a function for automatically discriminating whether the one registered in the abbreviation dial or the one easy step key is the telephone number of an opposite party or the electronic mail address.

SOLUTION: CPU 1 reads the telephone number of the opposite party or the electronic mail address which are designated by the abbreviation dial or the one easy step key of an operating part 5 from the opposite party table T1 of RAM 7. It is continuously checked whether or not read transmission destination data consists of only numerals or of marks being peculiar to the numerals and the telephone number so that whether the telephone number or the electronic mail address is judged and a processing for executing facsimile communication to the opposite party telephone number or the processing for transmitting the electronic mail to the opposite party electronic mail address is executed.

Thus, the telephone number and the electronic mail address are registered in the abbreviation dial or one easy step key by coexisting.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ファクシミリ通信とコンピュータ通信網への電子メール送信とが可能な通信端末装置において、相手先の電話番号及び電子メールアドレスのいずれか一方を短縮ダイヤル又はワンタッチキーに対応付けて登録する手段と、操作された短縮ダイヤル又はワンタッチキーに対応する電話番号又は電子メールアドレスに基づいて相手先と通信する手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項2】 短縮ダイヤル又はワンタッチキーの操作により複数の相手先それぞれの電話番号又は電子メールアドレスを指定して同報通信する手段を備え、同報通信すべき複数の相手先を、電話番号及び電子メールアドレスを混在させて指定することを可能にしてある請求項1記載の通信端末装置。

【請求項3】 操作された短縮ダイヤル又はワンタッチキーに対応付けて登録されているのが電話番号であるか否かを、電話番号又は電子メールアドレスに相当するデータが数字のみからなっているか又は数字と所定の記号とのみからなっているかによって判断する手段を備えた請求項1又は2記載の通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット等を介して電子メールを送信するコンピュータ通信網に接続可能な通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のファクシミリ装置にはアナログ回線に接続されるG3機、デジタル回線に接続されるG4機があり、広く使用されている。近年、ローカルなコンピュータ通信網を通信回線で接続してさらにネットワーク化したインターネット等を介して電子メールを配信するコンピュータ通信網が普及しつつある。コンピュータ通信網は誤り訂正機能にすぐれ、最寄りの契約プロバイダ（コンピュータ通信網への接続業者）までの通信費用を負担するだけで、日本国内だけでなく海外のコンピュータと通信することができる。

【0003】従来のG3、G4ファクシミリの通信手順及び通信方式は、コンピュータ通信網とは異なるので、直接コンピュータ通信網へ接続することができない。しかし、送信原稿等のイメージデータであっても、電子メール形式に変換することによりコンピュータ通信網へ送信することができる。

【0004】このようなコンピュータ通信網へ、電子メール形式に変換したイメージデータを送信する場合、電子メールのあて先を指定するには、例えば“aaaa@bbb.b.co.jp”のように、ユーザ名(aaaa)、@マーク、さらにこのユーザが属しているネットワークグループを特定するドメイン名(bbbb.co.jp)を入力して指定する。

【0005】また、通信端末装置には、一般的に短縮ダ

イヤル、ワンタッチキーと呼ばれるキーが設けられており、ユーザは頻繁に通信する相手先等の電話番号を短縮ダイヤル又はワンタッチキーに予め登録し、少ないキー入力で相手先を呼び出せるようにしておくことで、入力の手間を省き、また入力ミスを回避することができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところが、従来の通信端末装置では、短縮ダイヤル又はワンタッチキーに相手先の電話番号が登録されることを原則としているため、電子メールアドレスを登録した場合、短縮ダイヤル又はワンタッチキーの操作以外に、登録されているのが電子メールアドレスであることを指示する操作が必要になる。

【0007】本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであって、短縮ダイヤル又はワンタッチキーに登録されているのが相手先の電話番号であるか電子メールアドレスであるかを自動的に判別する機能を設けることより、短縮ダイヤル又はワンタッチキーに電話番号と電子メールアドレスとを混在させて登録することを可能にするとともに、その場合に短縮ダイヤル又はワンタッチキーの選択操作以外の操作を必要としない通信端末装置の提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】第1発明の通信端末装置は、ファクシミリ通信とコンピュータ通信網への電子メール送信とが可能な通信端末装置において、相手先の電話番号及び電子メールアドレスのいずれか一方を短縮ダイヤル又はワンタッチキーに対応付けて登録する手段と、操作された短縮ダイヤル又はワンタッチキーに対応する電話番号又は電子メールアドレスに基づいて相手先と通信する手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】第2発明の通信端末装置は、第1発明に加えて、短縮ダイヤル又はワンタッチキーの操作により複数の相手先それぞれの電話番号又は電子メールアドレスを指定して同報通信する手段を備え、同報通信すべき複数の相手先を、電話番号及び電子メールアドレスを混在させて指定することを可能にしてあることを特徴とする。

【0010】第3発明の通信端末装置は、第1又は第2発明に加えて、操作された短縮ダイヤル又はワンタッチキーに対応付けて登録されているのが電話番号であるか否かを、電話番号又は電子メールアドレスに相当するデータが数字のみからなっているか又は数字と所定の記号とのみからなっているかによって判断する手段を備えたことを特徴とする。

【0011】本発明の通信端末装置は、相手先の電話番号及び電子メールアドレスのいずれか一方を短縮ダイヤル又はワンタッチキーに登録しておき、指定された短縮ダイヤル又はワンタッチキーに登録されている送信先に、例えば数字のみであるか否か又は数字と所定の記号

10

20

30

40

50

とのみであるか否かによって電話番号及び電子メールアドレスのいずれであるかを判断して電話番号であれば通常のファクシミリ通信で、また電子メールアドレスであればコンピュータ通信網に電子メールを送信する。これにより、短縮ダイヤル又はワンタッチキーに電話番号と電子メールアドレスとを混在させて登録した場合も短縮ダイヤル又はワンタッチキーの選択操作以外の操作を必要としない。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態では、イメージデータを電子メールとして送信するものとし、コンピュータ通信網としてインターネットを使用するものとする。本発明の通信端末装置のハードウェア構成を図1にもとづいて説明する。通信端末装置は従来のG3、G4のファクシミリ通信機能に加え、インターネットと通信するための機能を備えている。CPU1は、バス12を通じて通信端末装置のハードウェア各部を制御するだけでなく、後述の符号化・復号化、画像(TIFF)変換、バイナリ・テキスト変換、メール編集、通信手順などのソフトウェアを実行する。

【0013】読取部2は、CCD等で原稿を読み取り、白黒2値のイメージデータを出力する。記録部3は電子写真方式などのプリンタを備え、他のG3、G4ファクシミリ装置やインターネットから受信したイメージデータを記録する。表示部4は、液晶表示装置などを備え、通信端末装置の動作状態やイメージデータの表示を行う。

【0014】操作部5は、通信端末装置を操作するのに必要なテンキー、短縮ダイヤル、ワンタッチキー、短縮ダイヤル/ワンタッチキーへの電話番号又は電子メールアドレスの登録モード設定等の各種のファンクションキーなどを備えている。ROM6は、通信端末装置の動作に必要なソフトウェアを記憶する。RAM7は、SRA Mまたはフラッシュメモリ等で構成され、ソフトウェアの実行時に発生する一時的なデータを記憶するほか、各種のテーブル(後述)を記憶している。イメージメモリ8はDRAM等で構成され、イメージデータを記憶する。

【0015】DSU(データ回線終端装置: Digital Service Unit) 9は、ベースバンド伝送方式を使用しているデジタル回線L1に接続できるように、送受信データと電圧の変換を行う。モデム10は従来のファクスモデム機能の他にデータモデム機能を備えている。NCU11はアナログ回線L2の閉結、開放を行う。

【0016】図2は、本発明の通信端末装置内のデータの流れを模式的に示したものである。図1に対応する部分には同じ符号を示してある。後述の符号化復号化部21、画像変換部22、バイナリ・テキスト変換部23、メール編集部24、オートダイヤラ25は、図1には対応する符号が存在しないが、ROM6に記憶されたソフ

トウェアにもとづいて、CPU1によって処理される。

【0017】符号化・復号化部21は、イメージデータをMH、MR、MMR等の符号化方式によって符号化または復号化する。以下、これらの符号化方式によって符号化されたイメージデータを「G3形式のイメージデータ」と呼ぶ。イメージメモリ8はG3形式のイメージデータを記憶する。

【0018】画像変換部22は、送信時には、G3形式のイメージデータを、コンピュータで使用される一般的な画像フォーマットであるTIFF(Tagged Image File Format)に変換し、受信時には、TIFFからG3形式のイメージデータに変換する。TIFFはAdobe Systems社によって公開されており、白黒2値だけでなく、白黒多値、フルカラーなどを扱う様々なClassが定義されている。そのなかの1つであるCLASS FはG3形式のイメージデータを定義している。従って、G3形式のファイル中にCLASS FのTagを埋め込んでおくことによってTIFFに変換することができる。以下、CLASS FのTagが埋め込まれたG3形式のイメージデータを「TIFFイメージデータ」と呼ぶ。

【0019】バイナリ・テキスト変換部23は、送信時には、バイナリデータをテキストデータに変換し、受信時には、テキストデータをバイナリデータに変換する。インターネットにはバイナリデータの電子メールを扱うことができないコンピュータが存在している。相手先に確実に電子メールが届くように、TIFFイメージデータなどのバイナリデータを送信する場合には、一旦テキストデータに変換する。インターネットで扱うテキストデータはIETF(Internet Engineering TaskForce)が発行するドキュメントであるRFC(Request For Comments)822において、7ビットのコードとして規定されている。

【0020】そこで、MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)のbase64などを利用して、変換を行う。これによると、6ビットのバイナリデータは64のキャラクタ(大文字、小文字のアルファベット、数字、+、/)の1つに置き換えられ、テキストデータに変換することができる。MIMEはRFCで規定されている。

【0021】メール編集部24は、送信時には、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータにメールヘッダ情報を付加して電子メール形式に編集し、受信時には、電子メール形式のデータからメールヘッダ情報を取り除き、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータだけを取り出す。インターネットの電子メールには所定のヘッダ情報を付加することが規定されているので、送信時には、TIFFイメージデータの先頭に、“From: (利用者のインターネットe-mailアドレス)”, “To: (相手先のインターネットe-mailアドレス)”, “Subject: (題名)”, “cc: (この行

に指示された宛先へも手紙のコピーが送られることを示す)”, “Date: (送信日時)”などの項目を追加する。

【0022】オートダイヤル25は相手先テーブルT1、プロバイダテーブルT3から読み出された電話番号へ発呼すべく、DSU9、モデム10またはNCU11へ相手先電話番号データを送る。

【0023】次に各テーブルについて説明する。図3(A)に示すように、相手先テーブルT1は、短縮番号またはワンタッチダイヤル毎に、相手先名称とインターネットe-mailアドレス又はファクシミリ番号のいずれかが登録されており、ファクシミリ番号が登録されているものに関してはファクシミリ種別(G3またはG4)も登録されている。図3(B)に示すように、利用者(発信者)テーブルT2は、通信端末装置のユーザ名、インターネットe-mailアドレス、契約しているプロバイダ種別、インターネットにログインするためのユーザID、パスワードが登録されている。事業所などにおいて、複数の利用者が1台の通信端末装置を共用*

表1

第7層 応用層	送信: SMTP
第6層 プレゼンテーション層	(Simple Mail Transfer Protocol)
第5層 セッション層	受信: POP(Post Office Protocol)
第4層 トランスポート層	TCP(Transmission Control Protocol)
第3層 ネットワーク層	IP(Internet Protocol)
第2層 データリンク層	V. 34 等 (アナログ回線) 等
第1層 物理層	X. 25 (デジタル回線)

【0027】まず、ログイン手順について説明する。通信端末装置は、図4に示すように、プロバイダのコンピュータ(以下、サーバという)との回線が設定されると、例えば、PAP(Password Authentication Protocol)に従って、ユーザIDとパスワードを、プロバイダからAckまたはNackを受信するまで送信し続ける。Nackを受信すると回線を開放後、リダイヤルする。Ackを受信すると、サーバへのログインが完了する。

【0028】サーバへのログイン完了後、図5に示すように、SMTPにより電子メールを送信する。まず、通信端末装置はサーバに対してSMTPの接続要求をする。サーバは接続可能であれば、応答コード220を通信端末装置へ返す。さらに、通信端末装置が“HELLO”コマンドで自分自身のドメイン名を送信し、サーバが通信端末装置のドメイン名を認識できれば、応答コード250とサーバのドメイン名を返す。この後、通信端末装置がメールの送信を行い、完了すると、“QUI

*する場合、利用者毎に登録し、送信時に選択することも可能である。

【0024】図3(C)に示すように、プロバイダテーブルT3は、インターネットに接続するとき使用するプロバイダの電話番号、回線種別(アナログまたはデジタル)、プロバイダ名称、プロバイダ種別を記憶している。プロバイダ種別は利用者テーブルT2のプロバイダ種別と対応しており、プロバイダ毎に異なるログイン手順を識別するためのものである。1つのプロバイダが複数の電話回線を有している場合や、複数のプロバイダを利用する場合など、電話番号毎に登録し、送信時に選択することも可能である。

【0025】インターネットへ電子メールを送信する手順について説明する。プロトコルはOSI参照モデルの各層において表1のものを使用する。

【0026】

【表1】

※T”コマンドを送信する。これに応じて、サーバが応答コード221を返すと、SMTPが終了する。電子メールの送信完了後、サーバからログインして、回線を開放する。

【0029】次に、本発明の通信端末装置の動作を図6のフローチャートに基づいて説明する。まず、利用者は送信する原稿を送信台(不図示)にセットする(S1)。

次に、操作部5から短縮ダイヤルによる短縮番号入力に続いてスタートキーを押すか、又はワンタッチキーを押すことにより相手先を選択する(S2)。なお、この時、電話番号及び電子メールアドレスのいずれが登録されているかに関わらず、電話番号と電子メールアドレスとを混在させて複数の相手先を指定することができる。

【0030】さらに、利用者テーブルT2から利用者自身が登録されたユーザ名を選択するためのパスコードを入力する。パスコードによって、ユーザ名を特定するの

※50

は、他人による不正使用を防止するためである。このパスワードは、インターネットへ接続するためのパスワードと兼用することもできる。

【0031】通信端末装置は、原稿台の原稿を1枚ずつ読み取り、一旦全頁を、符号化・復号化部21でMMR方式で符号化してG3形式のイメージデータとして、イメージメモリ8に蓄積する(S3)。短縮番号もしくはワンタッチキーで指定された相手先の電話番号又は電子メールアドレスを、相手先テーブルT1から読み出す。続いて、相手先テーブルT1から読み出した相手先の送信先が電子メールアドレスであるかを、送信先のデータが数字のみ又は数字とハイフン、ポーズなどの電話番号に特有の記号とからなっているか否かをチェックすることによって判断し(S4)、相手先の電話番号へファクシミリ通信するための処理又は相手先の電子メールアドレスへ電子メールを送信するための処理を行う。

【0032】S4の判断の結果、送信先が電子メールアドレスでない場合は、送信先の各電話番号へ発呼し(S5)、通常のファクシミリ送信を行い(S6)、回線を開放する(S7)。以上のS4～S7の処理を、相手先として選択されている送信先全てについて繰り返す(S8)。

【0033】S4の判断の結果、送信先が電子メールアドレスの場合、インターネットでは、G3形式のイメージデータを直接、送信することができないので、次のようにして電子メール形式に変換する。画像変換部22は、G3形式のイメージデータのファイル中にTIFFのCLASS F というTag を埋め込み、TIFFイメージデータを作成する(S9)。TIFFイメージデータはバイナリデータであるので、バイナリ・テキスト変換部23はこれをテキストデータに変換する(S10)。

【0034】さらに、メール編集部24は、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータに電子メールのヘッダを付加する(S11)。このヘッダには少なくとも“From: ”, “To: ”, “Subject: ”の項目を含む。“From: ”には、利用者テーブルT2から選択された利用者のインターネットe-mailアドレス、“To: ”には、相手先テーブルT1から読み出された相手先のインターネットe-mailアドレス、“Subject: ”に、本例ではTIFF形式のイメージデータを含む電子メールであることを示す“TIFF(G3)”を設定する。なお、電子メールアドレスで複数の相手先が選択されている場合、“To: ”以下に複数の相手先の電子メールアドレスを列挙する。

【0035】電子メール形式のデータが完成すると、インターネットへダイヤルアップ接続する。プロバイダテ

ーブルT3から、利用者が契約しているプロバイダの回線の種別(アナログ/デジタル)を判断し、アナログ回線であれば、モデム10を設定し、デジタル回線であれば、DSU9を設定し、そのプロバイダの電話番号へ発呼して応答を待ち、プロバイダとの電話回線が設定されると、前述したPAPに従ってログインする(S12)。SMTPにより電子メールを送信し(S13)、送信完了後、ログアウトし、電話回線を開放して(S14)、S8に移行する。

10 【0036】なお、本発明の実施の形態ではコンピュータ通信網としてインターネットを使用する場合について説明したが、コンピュータ通信網はインターネットに限らず、他のコンピュータ通信網であってもよく、本発明と同様の効果を得ることができる。

【0037】また、本発明の実施の形態では送信先の電話番号が登録されているか電子メールアドレスが登録されているかを、送信先のデータの文字が数字と電話番号に特有の記号とから成り立っているか否かにより判断する場合について説明したが、登録されている送信先が電話番号及び電子メールアドレスのいずれであるかを示すフラグを設けるようにしてもよい。

20 【0038】

【発明の効果】以上のように、本発明の通信端末装置は、短縮ダイヤル又はワンタッチキーに登録されているのが相手先の電話番号であるか電子メールアドレスであるかを自動的に判別する機能を設けたので、短縮ダイヤル又はワンタッチキーに電話番号と電子メールアドレスとを混在させて登録することを可能にするとともに、その場合に短縮ダイヤル又はワンタッチキーの選択操作以外の操作を必要としないという優れた効果を奏する。

30 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の通信端末装置のブロック図である。

【図2】本発明の通信端末装置内のデータの流れを示す模式図である。

【図3】本発明の通信端末装置に記憶されるテーブルを示す図である。

【図4】サーバへのログイン手順を示す図である。

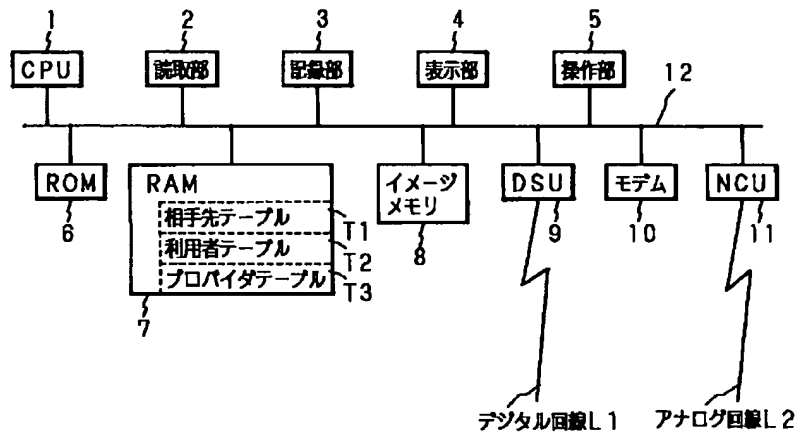
【図5】サーバへ電子メールを送信する手順を示す図である。

40 【図6】本発明の通信端末装置の動作のフローチャートである。

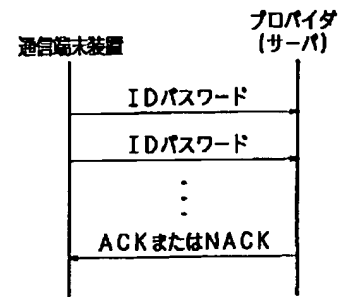
【符号の説明】

- 1 CPU
- 5 操作部
- 6 ROM
- 7 RAM

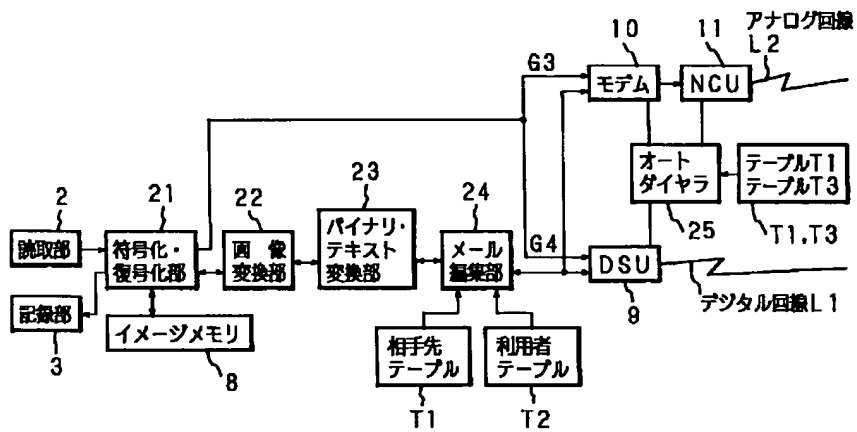
【図1】



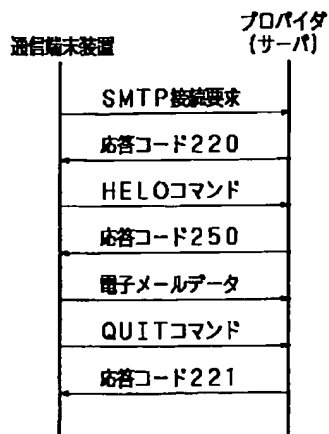
【図4】



【図2】



【図5】



【図3】

(A) 相手先テーブル1

短縮/ワンタッチ	相手先名称	電話番号/e-mailアドレス	ファクシミリ種別
短縮001	ABC CORP.	abc@abc.or.jp	G3
短縮002	山王商店	075-321-1111	
ワンタッチ A	マツト商会	abc00123@niftyserve.or.jp	G4
ワンタッチ B	市場株式会社	075-345-3333	

(B) 利用者(発信者)テーブル2

ユーザ名	ユーザID	パスワード	インターネットe-mailアドレス	プロバイダ種別
十条株式会社	1010	aadf	1010@tokyo.or.jp	A
田中一郎	tanaka	1k1	tanaka@tokyo.or.jp	A

(C) プロバイダテーブル3

電話番号	回線種別	プロバイダ名称	プロバイダ種別
03-3222-7771	digital	OOネット	A
03-3555-3333	analog	XXネット	B

【図6】

